

# Trabajo Práctico Final

## Jazz Jackrabbit 2

[75.42] Taller de Programación I  
Primer Cuatrimestre de 2024

Estudiante	Padrón	Email
Buono, Fernando	103523	fbuono@fi.uba.ar
Duca, Francisco	106308	fduca@fi.uba.ar
Oshiro, Lucas	107024	loshiro@fi.uba.ar
Shiao, Tomás Jorge	106099	tshiao@fi.uba.ar

# Índice

1. Sistema Operativo	1
2. Dependencias	1
3. Configuración	1
4. Utilizando Vagrant	2
5. Compilación y Ejecución	2

## 1. Sistema Operativo

El presente proyecto fue probado en los sistemas operativos Ubuntu 22.04 LTS y MX Linux. No se garantiza su correcto funcionamiento en otros sistemas operativos.

## 2. Dependencias

Se adjunta en el repositorio un archivo `installer.sh` que, ejecutándolo, instalará las dependencias necesarias para compilar y ejecutar el proyecto. Para ejecutarlo, se debe correr el siguiente comando en la terminal:

---

```
$ chmod +x installer.sh # Para darle permisos de ejecución  
$ ./installer.sh
```

---

Listing 1: Ejecución del Instalador

Si se prefiere instalar las dependencias manualmente, se deben instalar las siguientes bibliotecas:

### 1. SDL2

- a)* SDL2pp
- b)* SDL2\_image
- c)* SDL2\_mixer
- d)* SDL2\_ttf

### 2. QT5

### 3. CMake

### 4. GTest

### 5. libfmt

### 6. yaml-cpp

Se asume que el usuario que instala manualmente las dependencias conoce cómo instalarlas en su sistema operativo y cómo configurarlo, si es que es necesario. En caso que no, se puede consultar el script provisto.

## 3. Configuración

La única configuración necesaria es la instalación de la tipografía, que se provee en el repositorio en `assets/Miscellaneous/Jazz-Jackrabbit-2.ttf`. Para instalarla, se debe ejecutar:

---

```
$ sudo cp assets/Miscellaneous/Jazz-Jackrabbit-2.ttf /usr/share/fonts/  
$ fc-cache -f -v
```

---

Listing 2: Instalación de la Tipografía

## 4. Utilizando Vagrant

El proyecto también provee un archivo **Vagrantfile** que permite crear una máquina virtual con todas las dependencias necesarias para compilar y ejecutar el proyecto. Para ello, se debe tener instalado Vagrant y VirtualBox.

Para crear la máquina virtual y correr el proyecto, en la carpeta donde se bajó el código del repositorio, se debe ejecutar:

---

```
$ vagrant up --provision
$ vagrant ssh
$ cd /home/vagrant/jazz_jackrabbit_2/build
$ ./jazzserver <port> # Para correr el servidor, reemplazar <port> por un puerto a
  elección
$ ./jazzclient <ip> <port> # Para correr el cliente, reemplazar <ip> por la IP del
  servidor (localhost) y <port> por el puerto
$ ./leveleditor # Para ejecutar el editor de niveles
```

---

Listing 3: Creación de la Máquina Virtual

El archivo **Vagrantfile** se encarga de instalar las dependencias necesarias y compilar el proyecto. Para correr el servidor y el cliente, se debe ejecutar el servidor primero y luego el cliente.

Para salir de Vagrant, una vez finalizada la ejecución:

---

```
$ exit
$ vagrant halt
$ vagrant destroy # Si se desea borrar la máquina virtual
```

---

Listing 4: Salir de Vagrant

## 5. Compilación y Ejecución

Para compilar el proyecto, se debe ejecutar los siguientes comandos en la terminal:

---

```
$ sudo rm -rf build # Si es que existe una carpeta build previa
$ mkdir -p build
$ cd build
$ cmake ..
$ make -j$(nproc) # Alternativamente, make -j4
```

---

Listing 5: Compilación del Proyecto

Una vez compilado, para ejecutar el servidor se debe correr:

---

```
$ ./jazzserver <port> # Reemplazar <port> por un puerto a elección
```

---

Listing 6: Ejecución del Servidor

Para ejecutar el cliente, se debe ejecutar:

---

```
$ ./jazzclient <ip> <port> # Reemplazar <ip> por la IP del servidor (localhost) y
  <port> por el puerto
```

---

Listing 7: Ejecución del Cliente

Por último, para el editor de niveles:

---

```
$ ./leveleditor
```

---

---

Listing 8: Ejecución del Editor de Niveles